

## Topoisomerase I (vaccinia)

Cat. No.	용량	농도
DYO1060	1,000 units	10 units/μl
DYO1062	5,000 units	10 units/μl

### ◆ 제품구성

Topoisomerase I (vaccinia)  
10X Topoisomerase I Buffer  
Sterile water

### ◆ 보관온도

· -20°C

### ◆ 품질관리

· Endonuclease-free  
· Exonuclease-free

### ◆ 제품특징

· 열불활성화: 65°C for 20 min

### ◆ 응용분야

- Increases restriction endonuclease digestion of resistant DNA substrates by unwinding the DNA coils to expose restriction sites.
- Study of vital processes including replication, transcription and recombination.
- Study of DNA structure and topology such as the effects of supercoiling on transcription in vitro, chromatin reconstitution in vitro, and the degree of supercoiling of DNA
- Assay of mutant plasmids which differ in length by only one base-pair

### ◆ 제품설명

- Vaccinia virus OPG111 유전자를 *E.coli*에서 발현시킨 재조합 단백질이다. 본 효소는 supercoiled DNA의 한 가닥을 끊어 DNA의 supercoiling을 감소하도록 DNA가 회전하게 한 후 끊었던 부분을 다시 봉합함으로써, DNA에 작용하는 비틀림 응력을 감소시킨다. Positive, Negative supercoiling 두 가지 모두 완화시킬 수 있다. (C/T)CCTT 서열의 3'쪽 단일가닥 nick을 생성한다. 다른 DNA 또는 RNA가 nick이 생성된 반대편 가닥에 적절하게 결합한다면 해당 위치에서 DNA 재조합이 일어날 수 있다. 낮은 농도(2.5 mM)의 Mg<sup>2+</sup>은 효소의 활성을 증가시킬 수 있다.

### ◆ Unit정의

- 1 unit은 37°C, pH 7.5에서 1시간동안 1 mg의 supercoiled closed circular (Form I) pUC19 DNA를 relaxed closed circular form (Form II)로 전환할 수 있는 효소의 양이다.

Supercoiling 형태의 DNA는 EtBr이 없는 Agarose gel에서 확인할 수 있다.

### ◆ 보관용액

- 10 mM Tris-HCl, 35 mM (NH<sub>4</sub>)<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>, 50 mM KCl, 1 mM DTT, 0.1 mM EDTA, 50% Glycerol pH 7.5 @ 25°C, Store at -20°C

### ◆ 표준반응조건

Plasmid DNA	10 μg
10X Topoisomerase I Buffer	5 μl
Topoisomerase I (10 units/μl)	μl
Sterile water	Up to 50 μl

- 37°C에서 반응한다.